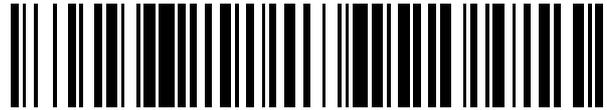


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 412 410**

51 Int. Cl.:

H01H 85/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2010 E 10714203 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2419917**

54 Título: **Dispositivo de señalización de fallo, particularmente para aparatos eléctricos tales como interruptores de enclavamiento**

30 Prioridad:

17.04.2009 IT MI20090635

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

11.07.2013

73 Titular/es:

**PALAZZOLI S.P.A. (100.0%)
Via Palazzoli, 31
25128 Brescia, IT**

72 Inventor/es:

LEVI, BRUNO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 412 410 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de señalización de fallo, particularmente para aparatos eléctricos tales como interruptores de enclavamiento

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de señalización de fallo y en particular a un indicador que señala el quemado de un fusible en una toma de corriente con interruptor de enclavamiento.

Como es sabido, las tomas de corriente con interruptor de enclavamiento incorporan dispositivos de enclavamiento mecánicos o eléctricos que están conectados a dispositivos de interrupción de corriente, constituidos generalmente por sistemas de conmutación rotatorios, con el fin de asegurar que un enchufe no puede insertarse o extraerse durante el de suministro de potencia.

10 Las tomas de corriente con interruptor de enclavamiento también están provistas de fusibles de protección con el fin de asegurar la seguridad de los operadores y la integridad de los aparatos con altas absorciones.

En caso de anomalía, por ejemplo en caso de sobrecorriente, el fusible de protección se funde interrumpiendo el suministro de potencia.

15 La toma de corriente con interruptor de enclavamiento puede estar provista de indicadores que se encienden para indicar que los fusibles se han fundido con el fin de facilitar la identificación del fallo por parte de los operadores.

Los indicadores están normalmente insertados en receptáculos adaptados en el seno del cuerpo de la toma de corriente y están conectados a los fusibles respectivos por medio de cableado adaptado que, cuando se funde un fusible, provoca el encendido del correspondiente indicador de control.

20 Debido a una anomalía del circuito del indicador de control, el indicador puede no ser capaz de encenderse si se funde el fusible asociado con él.

Los documentos WO-00/63940, US-5002505 y US-3304391 describen soportes de fusibles para aparatos eléctricos, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de señalización que sea más fiable que los dispositivos convencionales.

25 Un propósito de la invención es proporcionar un dispositivo de señalización con una estructura compacta y simplificada que permita reducir los costes de producción del aparato eléctrico en el que está instalada.

Un propósito adicional de la invención es proporcionar un dispositivo de señalización versátil que pueda aplicarse a aparatos de diferentes tipos.

30 Un propósito adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo que, en virtud de sus características constructivas particulares, sea capaz de proporcionar fiabilidad y seguridad en el uso con mayor certidumbre.

Este objetivo y estos y otros propósitos que se apreciarán mejor a partir de aquí se consiguen mediante un dispositivo de señalización de fallo, particularmente para aparatos eléctricos tales como tomas de corriente con interruptor de enclavamiento y dispositivos similares, **tal como se reivindica en las reivindicaciones anexas.**

La lámpara se instala en el seno de la misma pieza de soporte que contiene el fusible.

35 Se apreciarán mejor las características y ventajas adicionales a partir de la descripción de las realizaciones preferidas pero no exclusivas de la invención, ilustradas por medio de ejemplos no limitantes en los dibujos que acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una toma de corriente con interruptor de enclavamiento provista del dispositivo de señalización de fallo de acuerdo con la presente invención;

40 La Figura 2 es una vista en perspectiva de la toma de corriente con interruptor de enclavamiento ilustrando la bandeja de soporte de fusible en la posición abierta;

La Figura 3 es una vista en perspectiva de la toma de corriente con interruptor de enclavamiento que muestra la bandeja de soporte de fusible en la posición abierta con el fusible extraído;

45 La Figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo que incluye la bandeja de soporte de fusible con el fusible insertado;

La Figura 5 es otra vista en perspectiva de la bandeja de soporte de fusible con el fusible insertado;

La Figura 6 es una vista en perspectiva de la bandeja de soporte de fusible con el fusible extraído;

La Figura 7 es una vista lateral de la bandeja de soporte de fusible del dispositivo de acuerdo con la presente invención;

La Figura 8 es una vista lateral en sección de la parte de la toma de corriente con interruptor de enclavamiento que contiene el dispositivo de acuerdo con la presente invención;

5 La Figura 9 es una vista plana en sección de la parte de la toma de corriente con interruptor de enclavamiento que contiene el dispositivo de acuerdo con la presente invención;

La Figura 10 es una vista lateral en sección, similar a la de la Figura 8, que ilustra la parte de la toma de corriente con interruptor de enclavamiento que contiene el dispositivo de acuerdo con la presente invención, en la que la bandeja de soporte de fusible se muestra en la posición en la que se extrae de su asiento.

10 En referencia a las Figuras citadas, el dispositivo de acuerdo con la invención, designado en general mediante el número 1 de referencia, se muestra aplicado a una toma de corriente con interruptor de enclavamiento, designada en general mediante el número 2 de referencia.

En el caso específico, la toma de corriente con interruptor de enclavamiento tiene tres dispositivos de señalización para un número correspondiente de fusibles, cada uno de los cuales está asociado con un soporte de fusible respectivo.

15 El soporte de fusible incluye una bandeja 3 que está insertada en un asiento 4 y que está adaptada para acomodar un fusible 5.

La bandeja 3 está constituida por un marco que comprende una pareja de piezas 6 longitudinales unidas mediante un fondo 7, una parte 8 frontal y un bastidor 10 vertical intermedio.

20 La parte 8 frontal tiene una cámara que está abierta lateralmente y comprende un tabique 9 divisorio interno y una pieza 11 de agarre que sobresale externamente.

Al menos la pieza 11 de agarre está fabricada de un material transparente, con el fin de permitir que se vea un indicador 12 que está dispuesto en la cámara formada por la parte 8 frontal.

25 El indicador 12 está constituido preferentemente por una lámpara de neón que está conectada eléctricamente a un terminal 13 frontal por medio de un muelle 14.

El terminal 13 frontal está constituido por una placa elástica que está asociada con el tabique 9 divisorio interno y que está en contacto directo con un extremo del fusible 5.

El otro extremo del fusible 5 también está en contacto con un álabe 15 elástico, que está asociado con el bastidor 10 vertical intermedio y forma un terminal trasero.

30 El álabe 15 elástico está conectado eléctricamente, por medio de un conductor 16 que circula a lo largo de una de las piezas 6 longitudinales, al segundo terminal de la lámpara de neón.

De esta manera, la lámpara 12 de neón tiene un contacto directo en los dos terminales del fusible 5.

35 El fundido del fusible 5 provoca el encendido de la lámpara 12 de neón, que es visible a través de la pieza 11 de agarre, que es transparente, permitiendo la identificación inmediata de la bandeja que debe ser extraída con el fin de reemplazar el fusible.

Se ha determinado en la práctica que la invención alcanza el objetivo y los alcances pretendidos, proporcionando un dispositivo de señalización constituido por un indicador que está integrado en el seno del soporte del fusible.

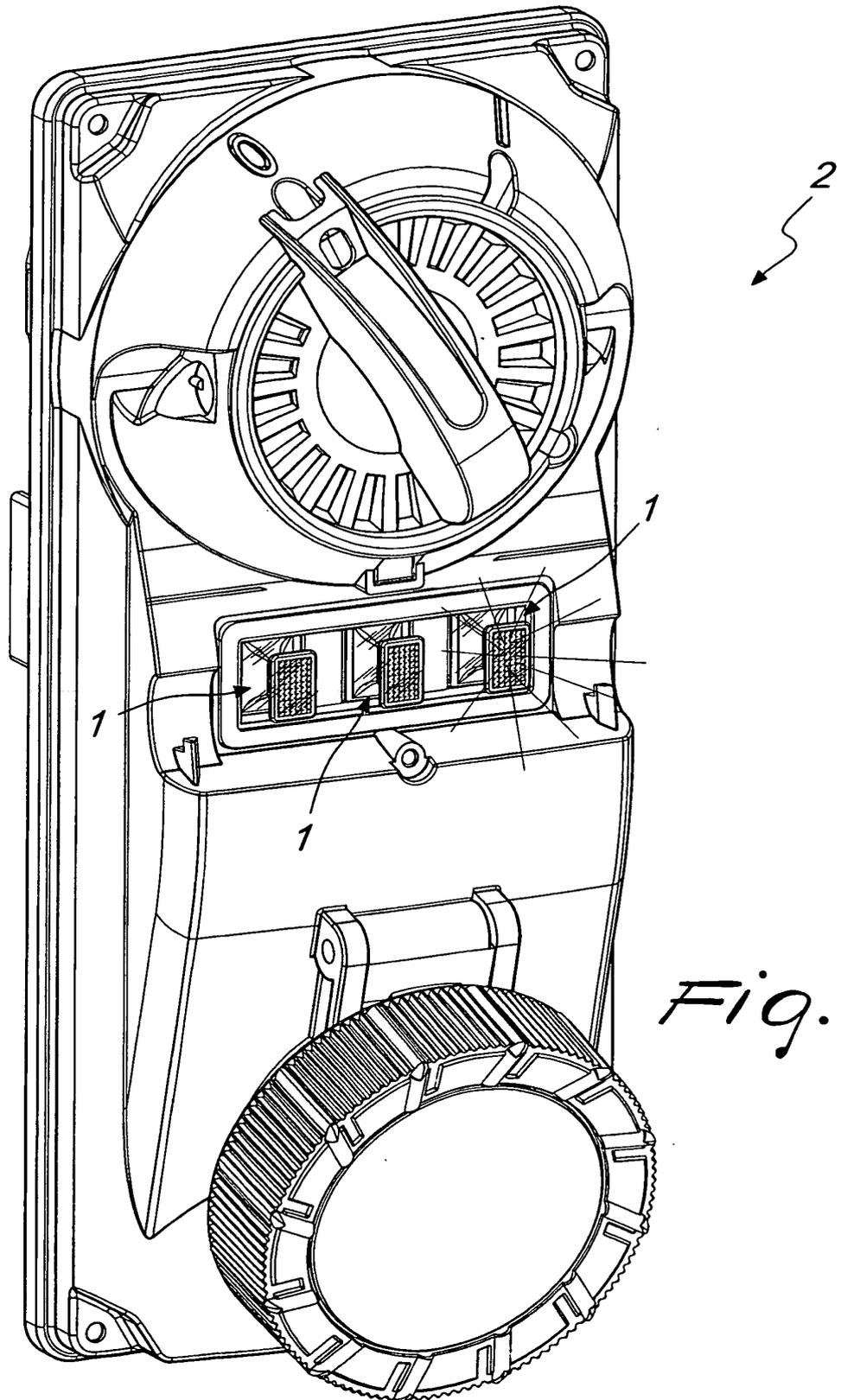
Una ventaja de la presente invención consiste en la conexión directa de la lámpara 12 a los terminales del fusible, lo que proporciona una mayor fiabilidad en el funcionamiento del indicador.

40 Otra ventaja consiste en la simplicidad constructiva de la estructura del dispositivo, lo que hace que los costes de producción sean reducidos.

Esta solicitud reivindica la prioridad de la Solicitud de Patente Italiana N° MI2009A000635, presentada el 17 de abril de 2009.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un dispositivo de señalización de fallo, en particular para aparatos eléctricos tales como tomas de corriente con interruptor de enclavamiento y dispositivos similares, **que comprende** un indicador constituido por una lámpara 12 que está conectada directamente a los terminales de un fusible 5 cuyo fundido causa el encendido de dicha lámpara 12; donde dicha lámpara 12 está montada en la misma pieza de soporte que contiene dicho fusible 5; un soporte de fusible que comprende una bandeja 3 que está insertada en un asiento 4 de dicho aparato eléctrico y que acomoda dicho fusible 5; caracterizado por que dicha bandeja 3 está constituida por un marco que comprende una pareja de piezas 6 longitudinales unidas mediante un fondo 7, una parte 8 frontal y un bastidor 10 vertical intermedio; donde dicha parte 8 frontal comprende una cámara que está abierta lateralmente y que comprende un tabique 9 divisorio interno y una pieza 11 de agarre que se extiende externamente con respecto a la superficie del mencionado aparato eléctrico en el que está insertada la mencionada bandeja 3; donde al menos la mencionada pieza 11 de agarre está fabricada de un material transparente, con el fin de hacer visible el mencionado indicador 12, donde dicho indicador 12 está dispuesto en la mencionada cámara formada por la mencionada parte 8 frontal.
- 10
- 15 2.- El dispositivo de señalización de fallo según la reivindicación 1, caracterizado por que el mencionado indicador 12 está constituido por una lámpara de neón que está conectada eléctricamente a un terminal 13 frontal por medio de un muelle 14; donde dicho terminal 13 frontal está constituido por una placa elástica que está asociada con el mencionado tabique 9 divisorio interno y está en contacto directo con un extremo del mencionado fusible 5; donde el otro extremo de dicho fusible 5 está en contacto con un álabe 15 elástico, que está asociado con el mencionado bastidor 10 vertical intermedio y forma un terminal trasero; donde dichos terminales frontal y trasero están conectados eléctricamente a los dos terminales de la lámpara de neón.
- 20



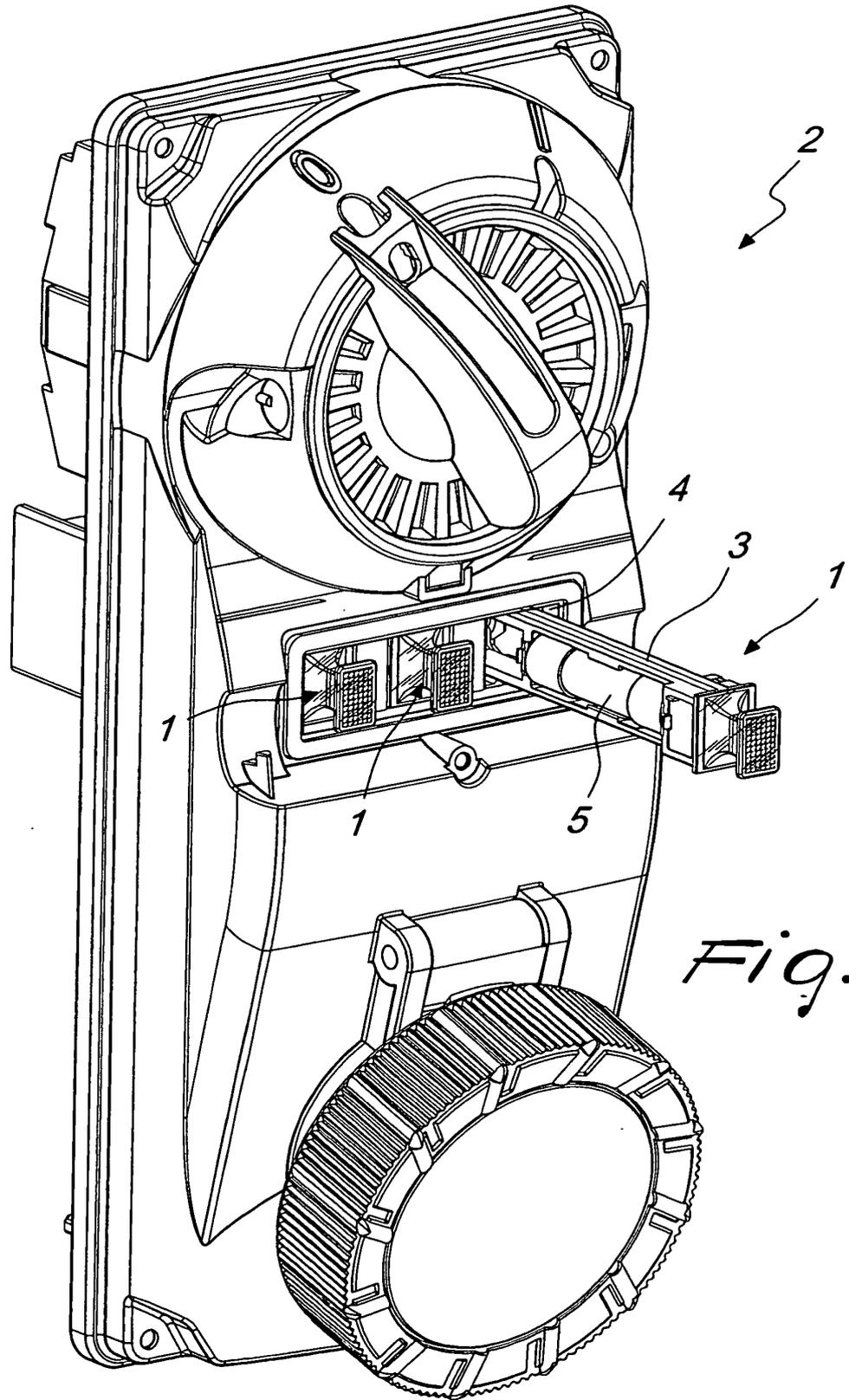


Fig. 2

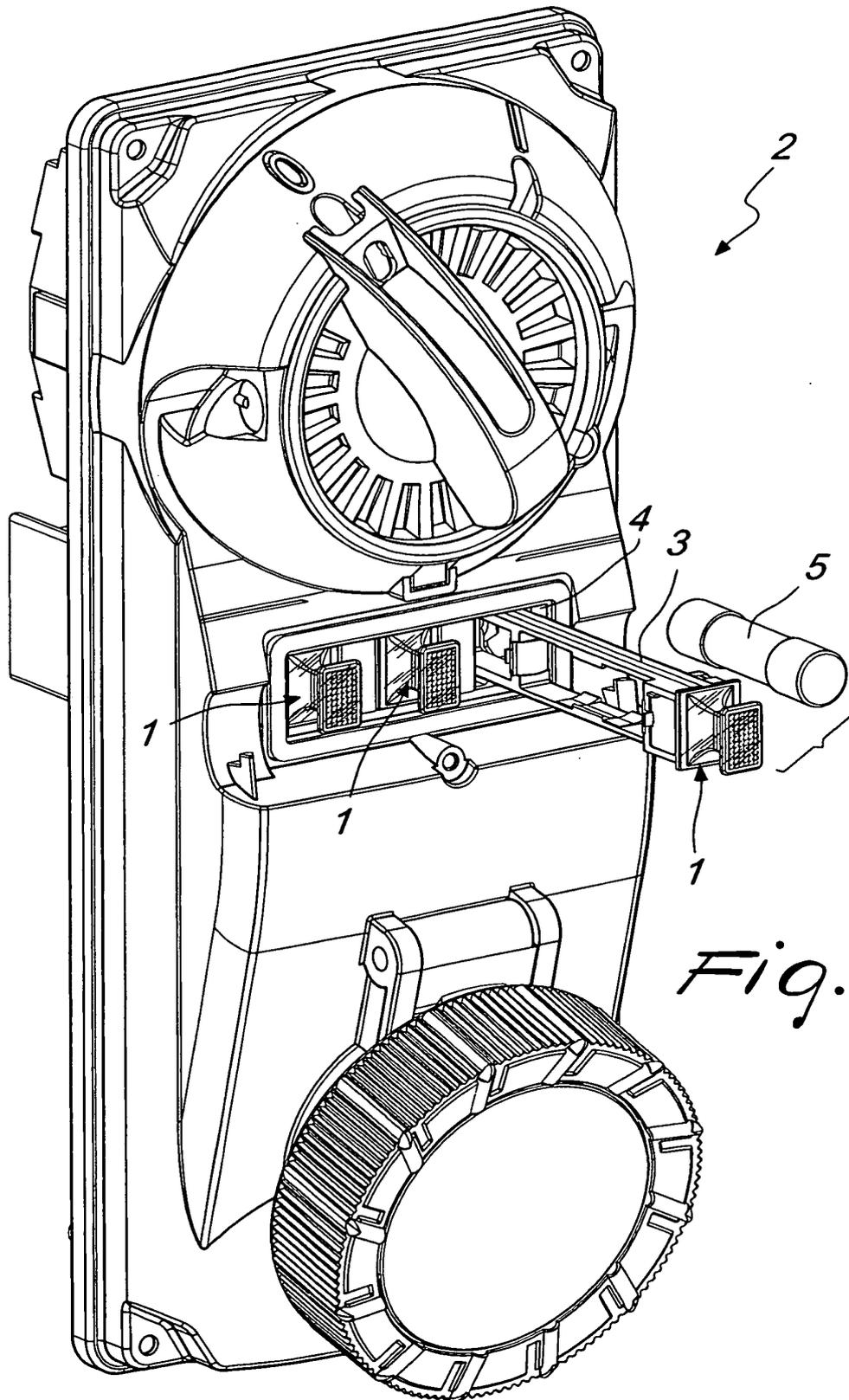


Fig. 3

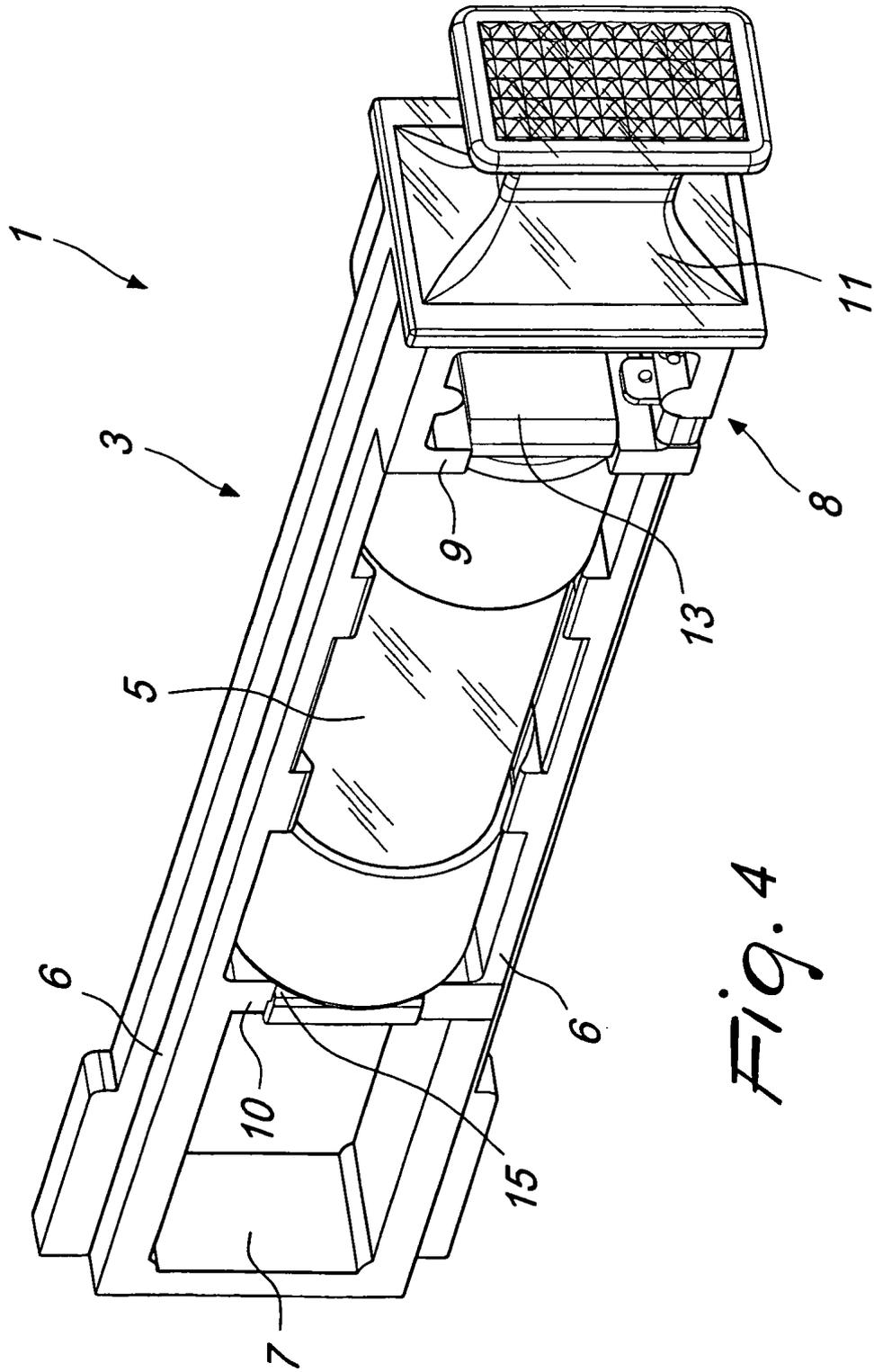


Fig. 4

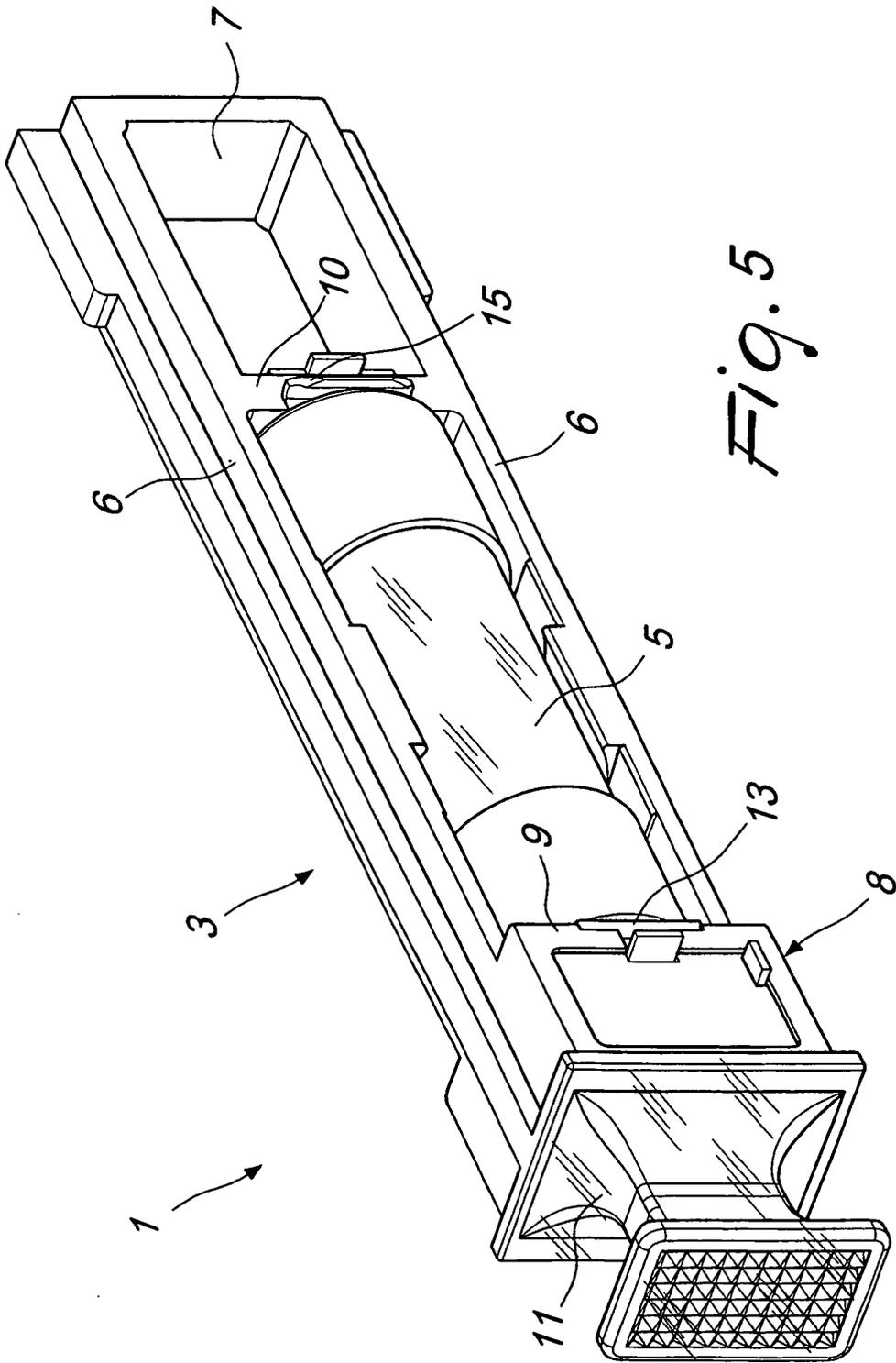


Fig. 5

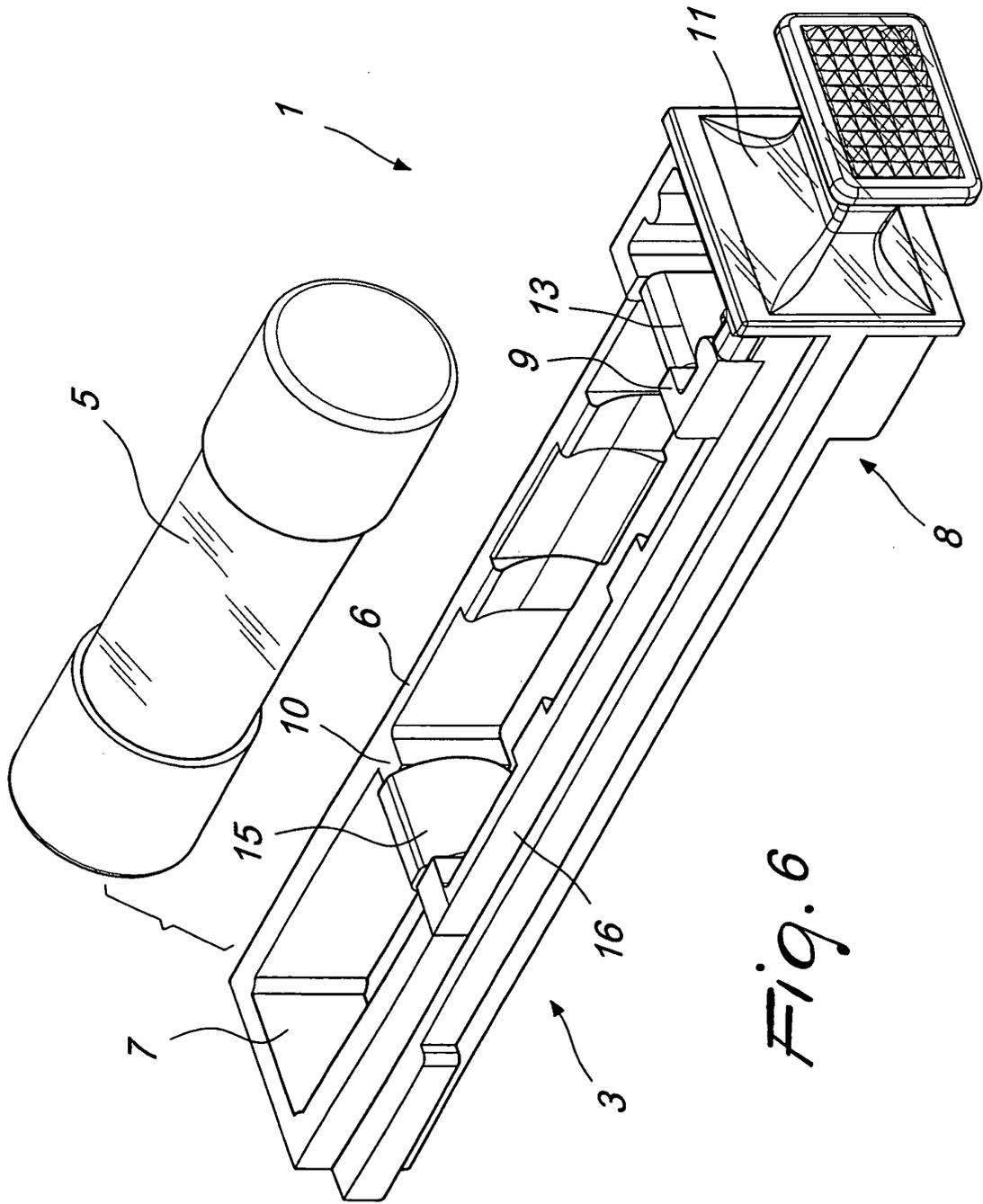


Fig. 6

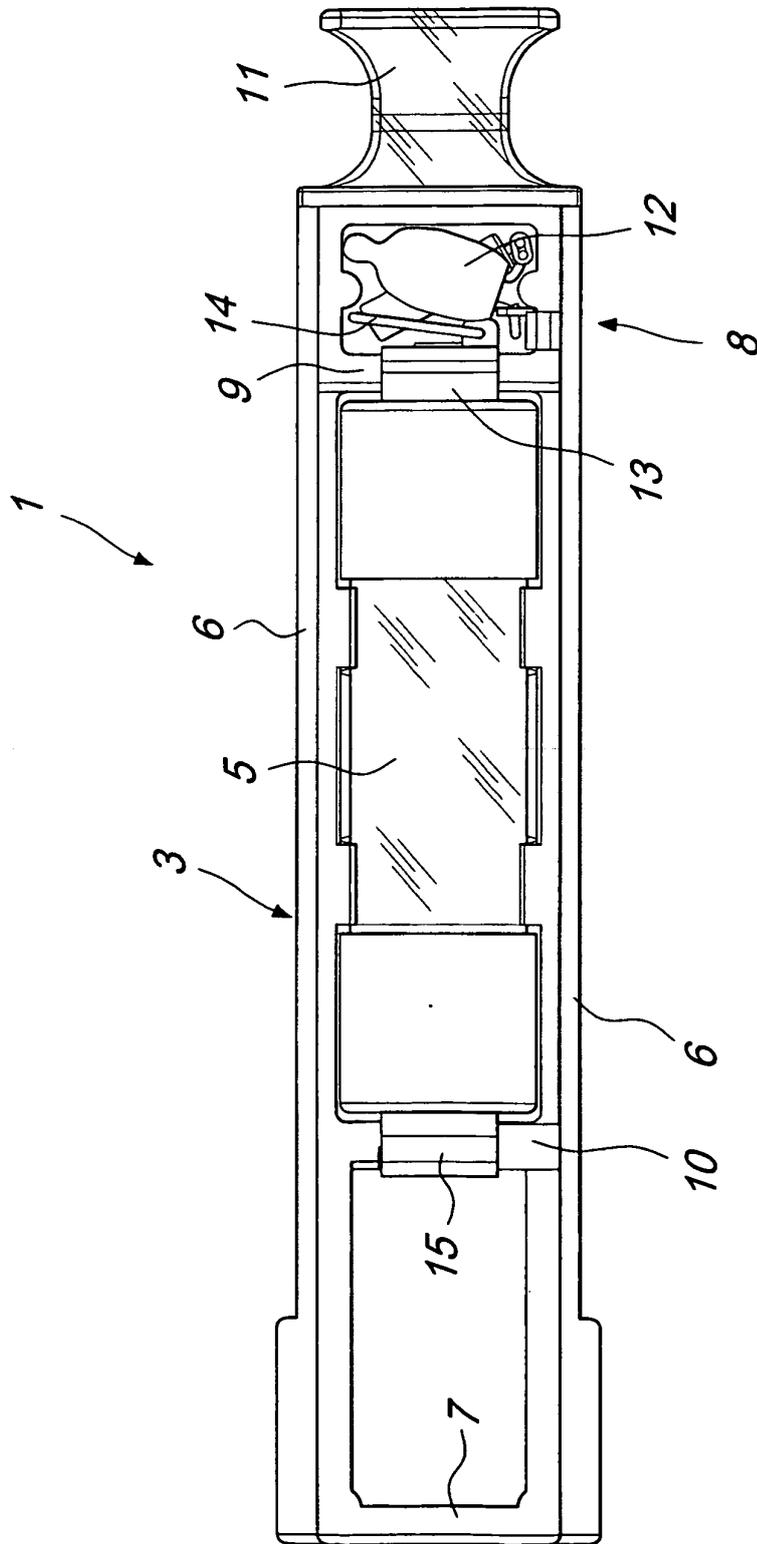


Fig. 7

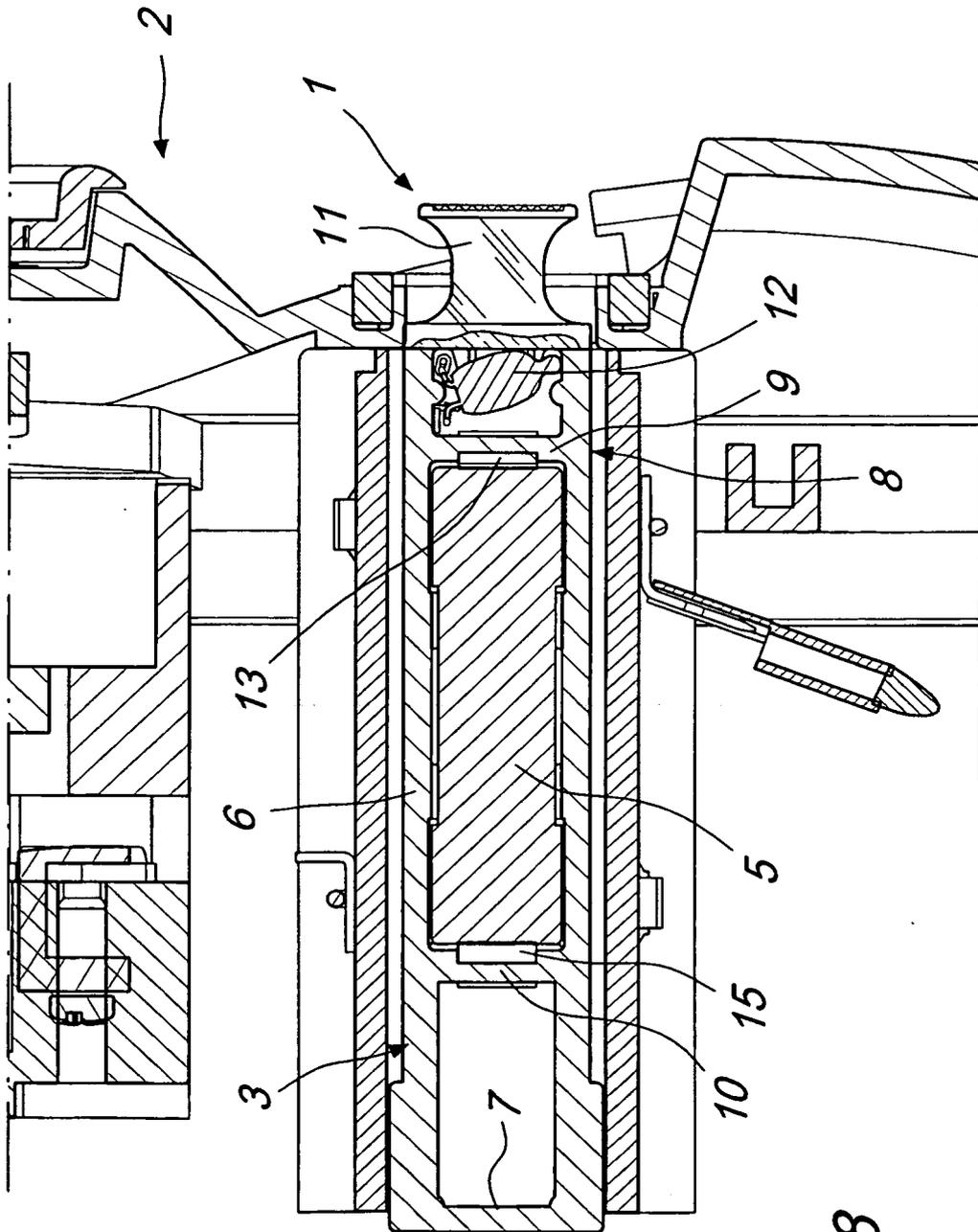


Fig. 8

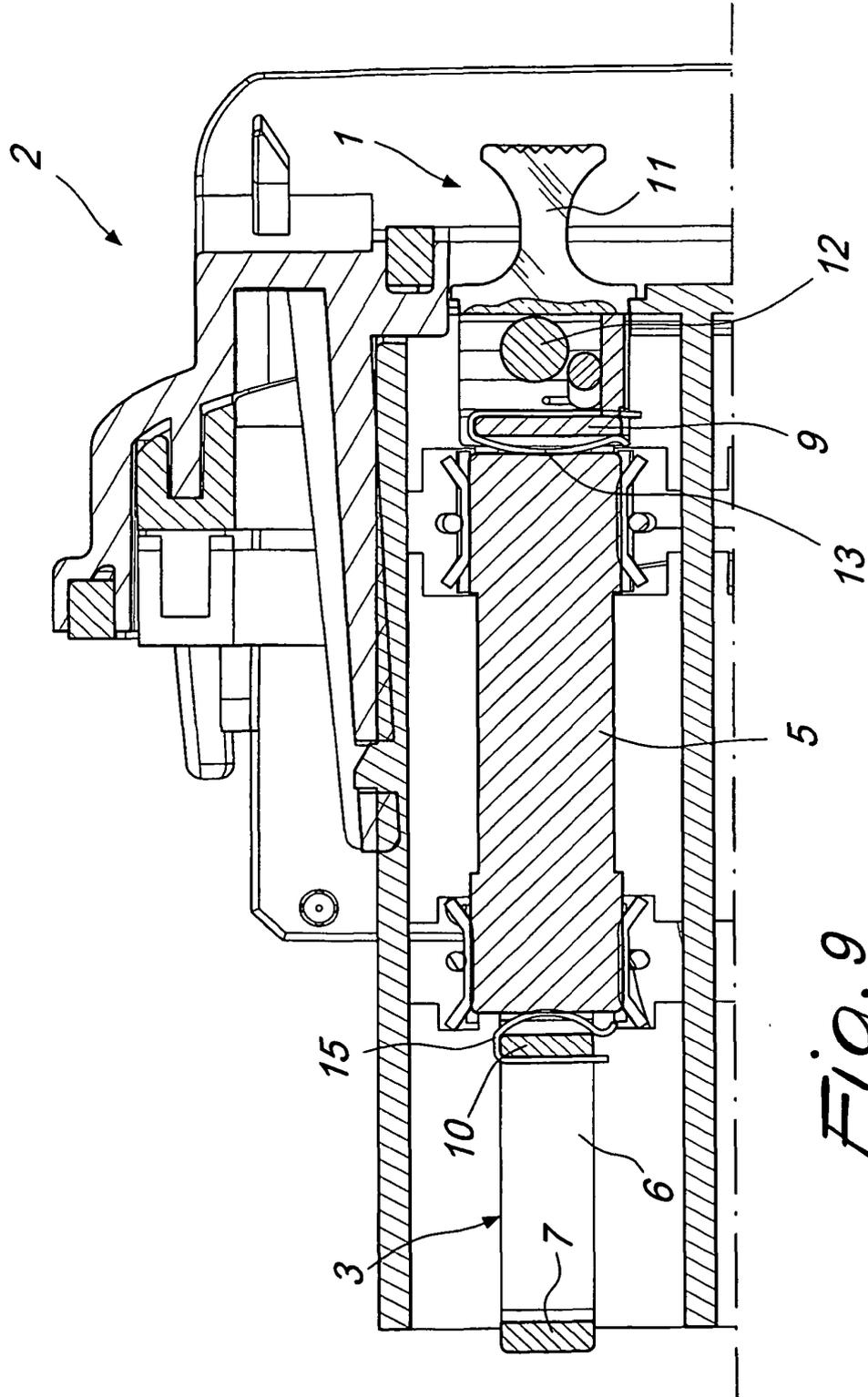


Fig. 9

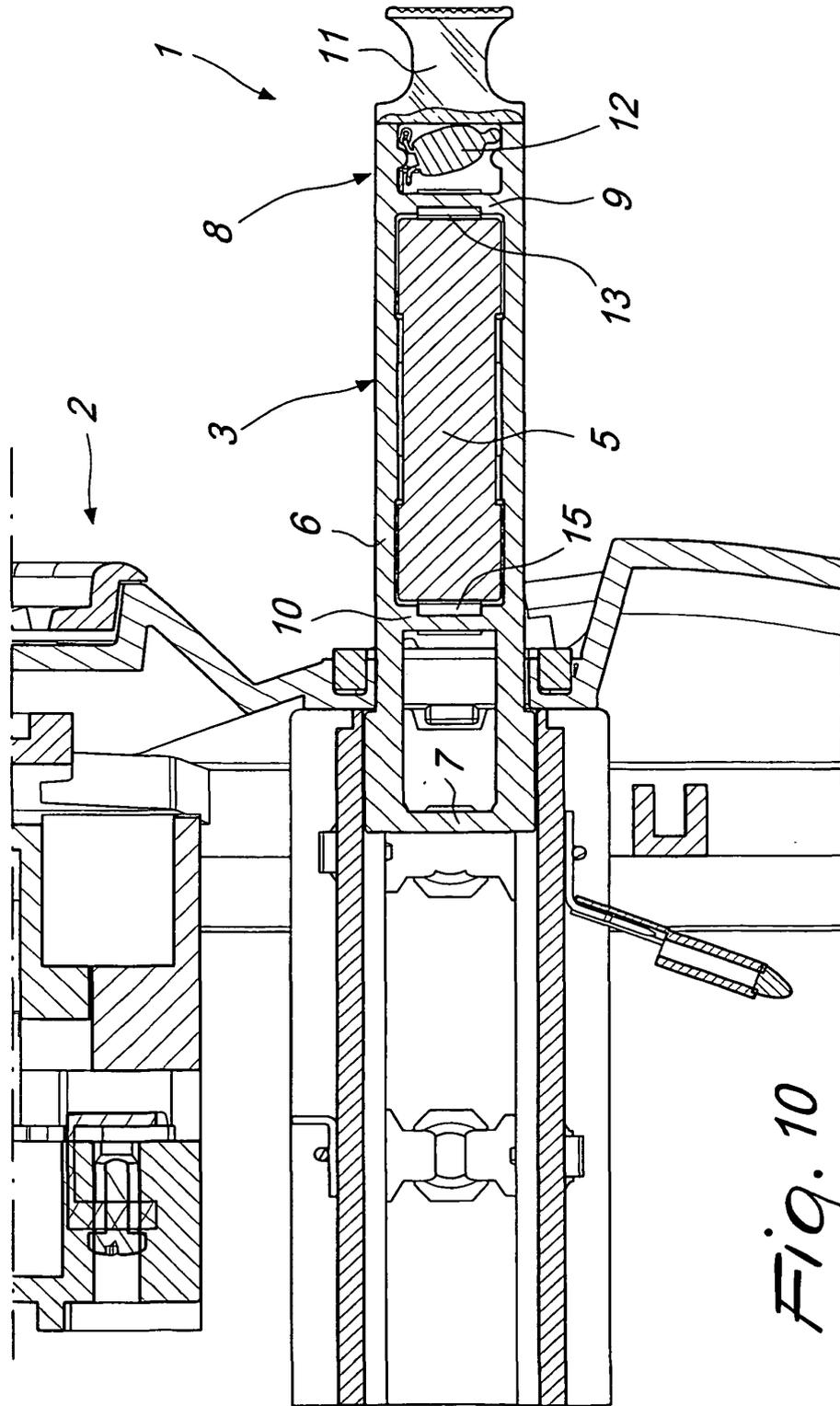


Fig. 10